

第2回櫛田川自然再生推進会議資料

【第1回技術専門部会報告】

平成28年7月5日

技術専門部会
部会長 河村 功一

1. 第1回技術専門部会の開催概要

第1回推進会議において設立された「技術専門部会」を開催し、自然再生の実施に関する協議・調整等を行いました。

(1)日時:平成28年2月3日(水) 15:20~16:40

(2)場所 松阪市橋西地区市民センター 1階大会議室

(3)議題

①専門部会の運営方針について

推進会議の委員から選任された委員により、技術専門部会の運営方針を協議し、部会長として河村委員が選出されました。

②平成26~27年モニタリング調査結果について

事務局より『縦断的連続性の再生』を進めるための基礎調査として実施した魚類の生息・産卵・遡上環境などのモニタリング調査結果について報告され、確認しました。

③モニタリング調査結果から考えられる河道・魚道の改良案について

事務局よりモニタリング調査結果から考えられる新屋敷取水堰における河道・魚道改良案について、3案が検討され、C案が最も効果が高いとして提案され、確認しました。

④櫛田可動堰魚道の課題と試験モニタリング方針について

事務局より次年度実施を予定している櫛田可動堰について、現魚道の課題を踏まえた試験モニタリングについて提案され、確認しました。

⑤今後の進め方について

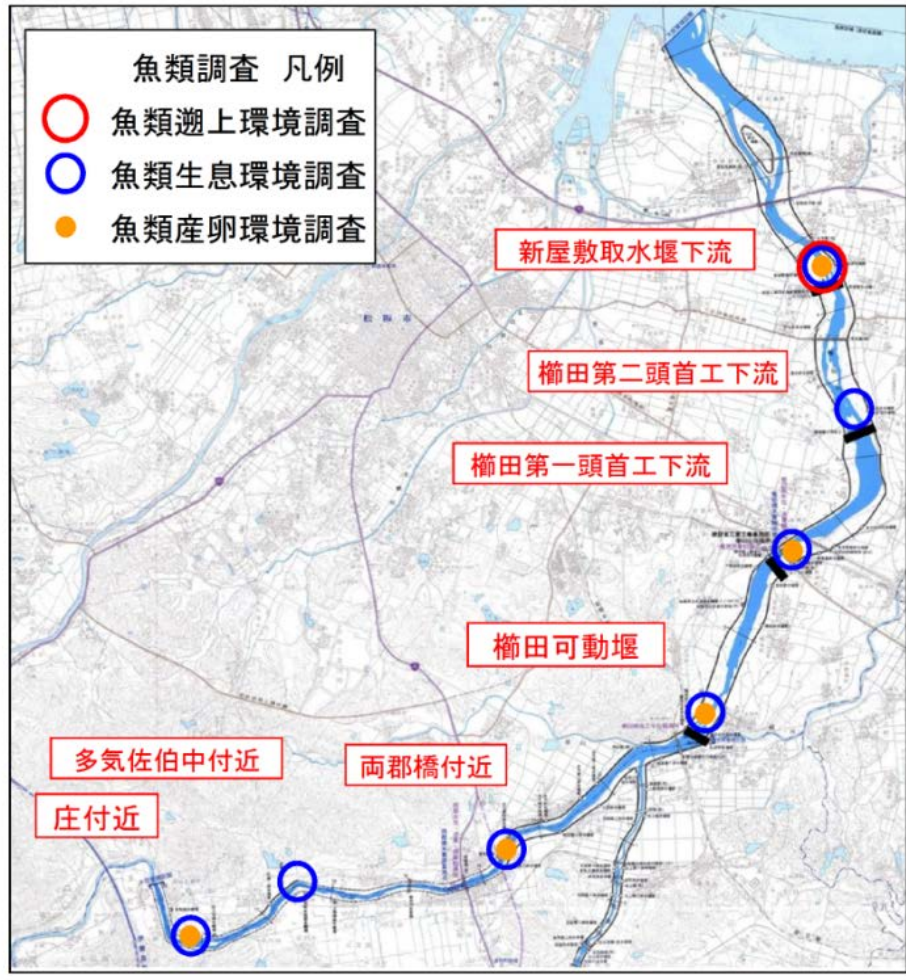
新屋敷取水堰の河道・魚道の改良設計・施工を今後進めることと、櫛田可動堰の試験モニタリング(現地見学会:H28.5~7月頃)や櫛田可動堰の河道・魚道の改良案の検討を行うことが提案され、確認しました。

最後に、事務局から提案された②~⑤について、第2回推進会議で部会長報告することを確認しました。

2. 平成26～27年モニタリング調査結果について（事務局報告内容）

■モニタリング調査の内容

榊田川自然再生の実施項目の1つである『縦断的連続性の再生』を進めるための基礎調査として、平成26～27年に魚類の生息・産卵・遡上環境などのモニタリング調査を実施しました。



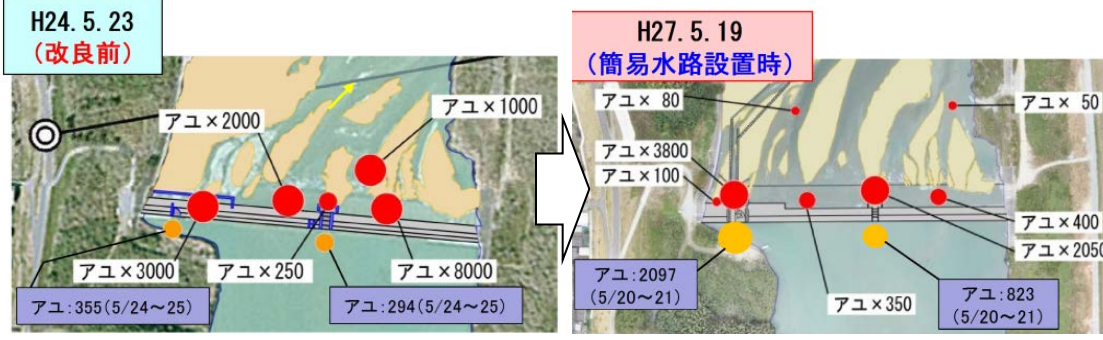
調査項目と調査位置

■遡上環境調査

新屋敷取水堰の魚道・河道状況の課題の改善に向けて、試験施工と遡上環境の調査を実施しました。

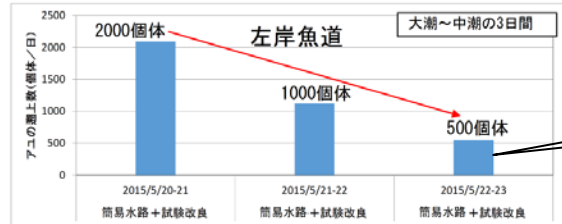
<左岸魚道改良・簡易水路設置の効果>

左岸魚道のアユ遡上数は、改良前(H24)の約300個体から、簡易水路設置時(H27)に約2,000個体と増えており、簡易水路と左岸魚道改良の効果が確認されました。

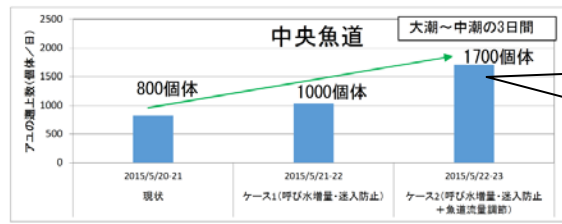


<中央魚道の呼び水増量、魚道流量調節の効果>

中央魚道のアユ遡上数は、現状の800個体/日から1,700個体/日と増えており、呼び水や魚道流量調節の効果が確認されました。



大潮～中潮に変化し、左岸魚道ではアユ遡上数が少なくなる期間である。



呼び水と魚道流量調節により、大潮～中潮の期間においても遡上数が増加しており、改善効果は大きい。

2. 平成26～27年モニタリング調査結果について（事務局報告内容）

■ 魚類生息環境調査

アユなどの生息状況を把握するため、魚類の活動が活発となる夏（7～8月）に調査を実施しました。

＜魚類の生息分布＞

- ・アユは、上流で減少の傾向ですが、H26年は第二頭首工の下流が増えており、新屋敷取水堰の簡易改良の効果と考えられます。
- ・回遊魚は、アユ以外でも上流で減少しており、各堰が遡上の支障になっていると考えられます。

■ 魚類産卵環境調査

アユの産卵環境を把握するため、アユ産卵時期の秋（10～11月）に調査を実施しました。

＜アユの産卵場＞

- ・櫛田川では両郡橋～新屋敷取水堰下流までの瀬が産卵場として利用され、縦断的連続性を改善することで、アユの産卵環境が良くなるものと考えられます。

H27産卵床調査
 ○ 産着卵確認地点
 ● 産着卵未確認地点

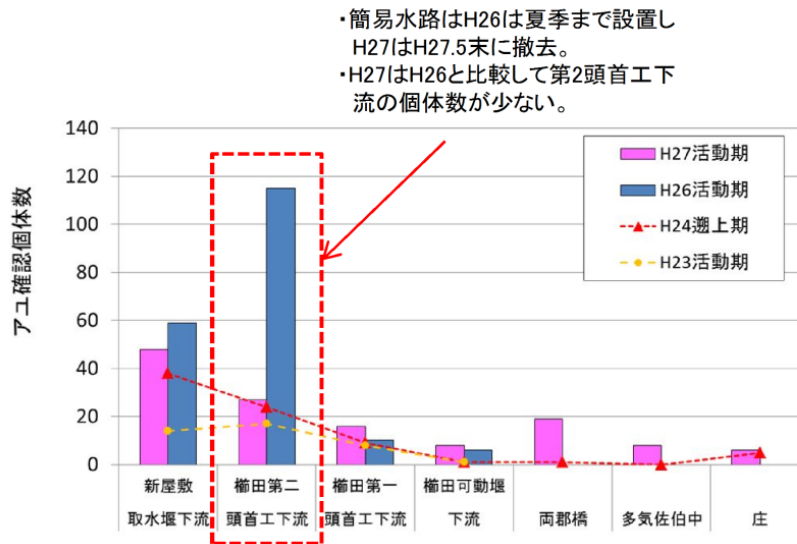
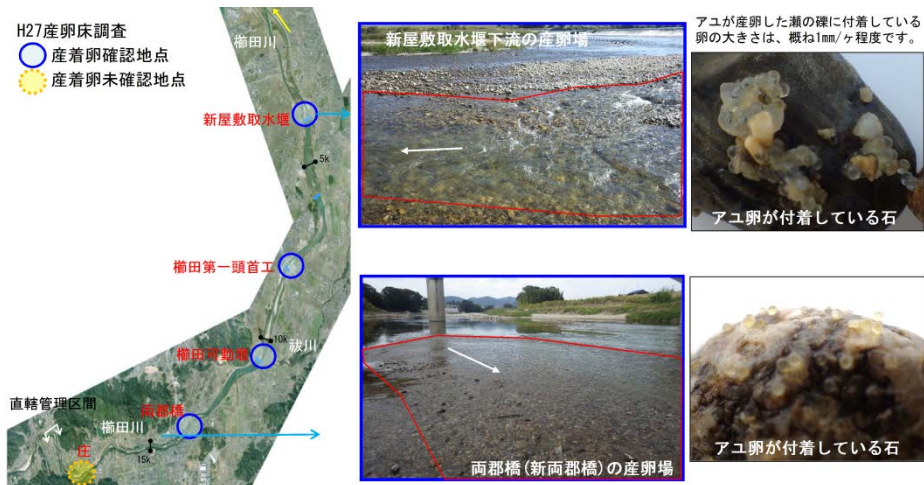


図 櫛田川のアユの生息分布調査結果

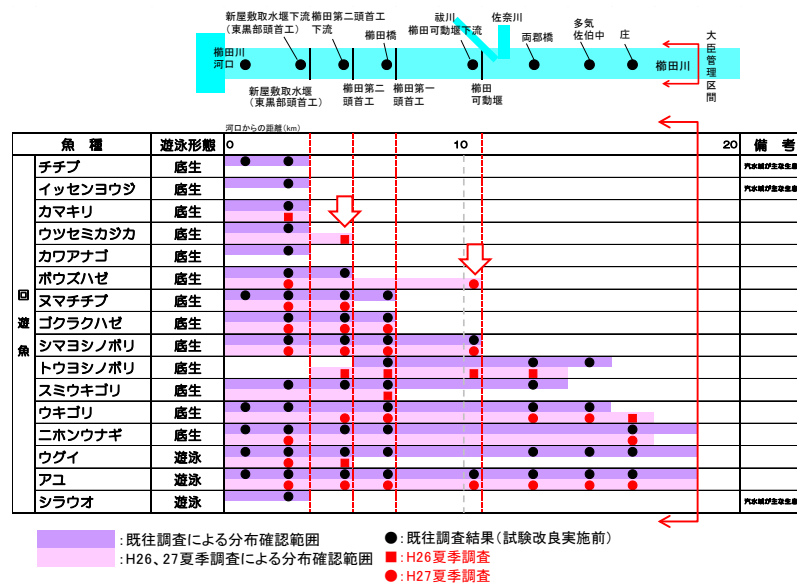


図 櫛田川における魚種別縦断分布

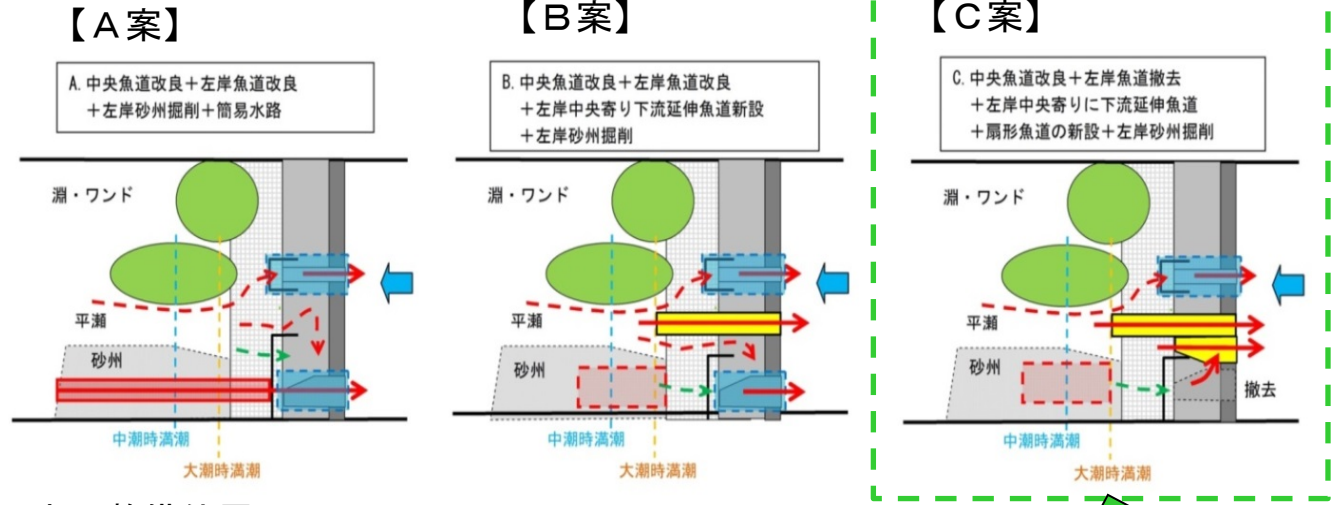
3. モニタリング結果から考えられる河道・魚道改良（案）（事務局提案内容）

モニタリング調査結果から、河道・魚道の改良案を提案します。

■魚道の改良案
考えられる案として3案を提示し、遡上経路が維持しやすく、堰下流の稚アユ採捕作業への配慮、魚道の遡上効果が大いという観点から、C案を提案します。

■河道の対策案
新屋敷取水堰の下流は、湾曲部のため左岸砂州の比高増大により滞筋の河床低下が生じやすい箇所です。
このため、左岸砂州を土砂が堆積しにくい高さまで掘削し、河床低下が生じにくい状況に改良することを提案します。

<考えられる改良案のイメージ図>



<C案の整備位置図>

④左岸砂州の掘削
平水位（大潮時平均満潮位）程度の高さまで切り下げ、再堆積による比高増大を抑制する。これにより、掘削前の河道に見られた滞筋の河床低下・護床工との段差発生を抑制する。また、アユ産卵が確認される瀬の環境が保全される。

砂州掘削 掘削高 +0.9m

砂州は存置

③護床ブロック～河道の改良
・護床ブロック内は避難場として利用（現況）
・遡上経路部分では、河床～護床工の擦り付け（③-1）や間詰工等（③-2）を実施

河床～護床ブロック段差の擦り付け（粗石、コンクリート敷の利用）
既設設置済み

砂州は存置

②中央魚道の改良
・魚道入り口への呼び水導水（呼び水水路設置等）
・魚道流量調節（余水吐き、角落とし設置）
・魚道出口部に隔壁等の設置（流速緩和、休息場確保）
※現状では、漁協によりブロック、H鋼が設置（応急的な処置）

①中央左岸寄り魚道の新設
・新設魚道を護床ブロック区間まで設置
・扇形魚道の併設（流速緩和、休息場確保）

左岸既設魚道は撤去・中央寄りに移設

左岸隔壁プールは存置。隔壁の開口部を閉塞

新屋敷取水堰河道、魚道改良案

中央砂州 中央魚道 左岸砂州 左岸魚道
新屋敷取水堰の現状

水叩き EL=1.3
水叩き EL=2.0

3000 2700 3700 3600

H27.11.空欄 4

4. 櫛田可動堰魚道の課題と試験モニタリング方針（事務局提案内容）

櫛田可動堰魚道は、河床低下による魚道入り口落差が増大したこと等で機能を喪失しており、魚道の遡上はほとんどなく、次に改良を行うこととしました。

既設魚道を活かした改良方策を検討するため、簡易施設を設置した水理・魚類調査を提案します。

＜現魚道の主な課題＞



＜調査内容（案）＞

- ・ 既設魚道通水時の集魚状況、魚道内の必要流量を確認します。
- ・ 用水の余水放流の流速を低減し遡上状況を確認します。
- ・ 魚道のプール水深を浅くし魚類の遡上・滞留状況を確認します。

